Rok X. Tarnów, dnia 15-go września 1910. Nr. 17.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

GŁOS ROLNICZY

Pismo popularne, ilustrowane, poświęcone wszelkim gałęziom gospodarstwa wiejskiego.

Organ Towarzystw roln. okręgowych: Tarnowskiego, Dąbrowskiego i Myślenickiego.

PRZEDPŁATA ROCZNA przysełana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 k. 50 h., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Król. Polskiem 2 rs. 50 kop.

Przepisy normujące stosunek Syndykatu rolniczego do Towarzystw rolniczych okręgowych.

§ 1.

Towarzystwa rolnicze okręgowe prowadzące dział handlowy, mogą korzystać z usług i świadczeń handlowych Syndykatu rolniczego tylko pod warunkiem, że przystąpią do niego z odpowiednią ilością udziałów.

Minimalną ilość udziałów, względnie wysokość kwoty udziałowej, jaką każde Towarzystwo rolnicze w Syndykacie złożyć winno, wyznaczy Rada nadzorcza Syndykatu po myśli § 17. statutu.

§ 2.

Towarzystwa mają kredyt otwarty do wysokości wpłaconych udziałów. Wyższy kredyt w otwartym rachunku uzyskać mogą tylko na podstawie weksli kaucyjnych (gwarancyjnych) bądź swego prezesa, bądź członków Wydziału, bądź wreszcie członków Towarzystwa majątkowo odpowiedzialnych.

Przepisy instrukcyi kredytowej wydanej przez Radę nadzorczą znajdują zastosowanie także w stosunkach handlowych między Syndykatem, a Towarzystwami rolniczemi.

§ 3.

Syndykat uważać będzie tylko te zamówienia do niego wysyłane jako pochodzące od Towarzystwa rolniczego, które zaopatrzone będą bądź

podpisem prezesa, bądź osoby lub osób przez Wydział Towarzystwa do tego upoważnionych. Kto jest upoważniony do podpisywania zamówień w imieniu Towarzystwa wysyłanych, o tem ma być Syndykat zawiadomiony urzędowem pismem Towarzystwa, podpisanem przez Prezesa i sekretarza.

§ 4.

W każdem zamówieniu zgłoszonem przez Towarzystwa należy oprócz ilości i gatunku towaru, terminu dostawy itp. innych szczegółów podać wyraźnie, czy towar będzie płacony gotówką, czy akceptem, a jeżeli akceptem, to przez kogo podpisanym, czy wreszcie ma być wzięty na rachunek otwarty Towarzystwa. Syndykatowi przysługuje prawo odmówić kredytu w otwartym rachunku, jeżeli kredyt ten został wyczerpany, lub odmówić przyjęcia akceptu klienta, dla którego towar zamówiono, lub zażądać wzmocnienia akceptu klienta podpisem Prezesa Towarzystwa lub innych osób według swego uznania.

W stosunku do członków swoich i klientów winny Towarzystwa przestrzegać zasady udzielania kredytu na własne ryzyko i rachunek i w ogóle nie angażować się w interesa handlowe trudniejsze i bardziej zawikłane, wymagające urządzeń handlowych i znajomości ustaw i zwyczajów handlowych, lecz poprzestawać na roli pośrednika między członkami swoimi a Syndykatem.

§ 5.

Jeżeli Towarzystwo nie dopełnia swoich zobowiązań w obec Syndykatu t. j. nie pokrywa faktur płatnych w terminie umówionym lub nie nadeszle akceptów, do których nadesłania się zobowiązało, to wolno Syndykatowi zamknąć kredyt udzielony Towarzystwu w otwartym rachunku i zażądać zapłaty całej kwoty dłużnej, a w danym razie nawet rozwiązać stosunek handlowy z Towarzystwem. W tym ostatnim razie przysługuje Towarzystwu prawo odwołania się do Rady nadzorczej, co jednak nie może wstrzymywać dopełnienia zobowiązań pieniężnych Towarzystwa wobec Syndykatu.

§ 6.

Kredyt udzielony na pokład przyjętych przez Syndykat rymes lub akceptów klientów Towarzystwa, nie będzie wliczany do kwoty kredytu przyznanego Towarzystwu.

§ 7.

Syndykat obowiązany jest liczyć Towarzystwom ceny niższe, względnie dawać im opusty wyższe od tych, jakie liczy i daje innym swoim członkom i wielkim odbiorcom-konsumentom przy uwzględnieniu konjunktur i innych czynników handlowych w tym samym czasie; natomiast Towarzystwa obowiązane są trzymać się w sprzedażach swoich tych samych cen, opustów i innych warunków, jakie stosuje Syndykat w stosunku do swoich klientów-konsumentów.

Jakkolwiek Towarzystwom wolno jest zakupywać potrzebne towary także poza Syndykatem, to jednak w interesie własnym i wspólnej organizacyi powinny z tego prawa jak najmniej korzystać, a w każdym razie przed zakupnem przedkładać Syndykatowi oferty konkurencyjne i zasięgać jego opinii i rady.

§ 8.

Obok cen niższych względnie opustów wyższych, niż inni członkowie Syndykatu, oraz innych udogodnień, korzystać będą Towarzystwa rolnicze

po zamknięciu roku administracyjnego Syndykatu z dodatkowych rabatów czyli zwrotów towarowych oraz z t. zw. zwrotów kosztów administracyjnych z tem wszakże zastrzeżeniem, że przynajmniej $^2/_3$ swojego obrotu rocznego w towarach zakupią w Syndykacie. Dodatkowe rabaty (zwroty towarowe) liczone będą od tej kwoty obrotu towarowego Towarzystwa, która odpowiadać będzie 20 krotnej kwocie wpłaconych przez Towarzystwa udziałów; zaś zwroty kosztów administracyjnych od całej sumy obrotów towarowych dokonanych w ciągu roku ze Syndykatem.

Wysokość jednych i drugich oznaczy Rada nadzorcza na wniosek Dyrekcyi zależnie od osiągniętego w danym roku zysku, a wymiar ich dla Towarzystw uskuteczniony będzie na tych samych zasadach, co dla Spółek handlowych pod warunkiem wszakże, że zastrzeżony w poprzednim ustępie stosunek zakupów Towarzystwa w Syndykacie do zakupów w innych źródłach będzie zachowany.

O narządach wewnętrznych u bydła.

Narząd naczyniowy.

W skład tego narządu wchodzą: serce, tętnice, żyły i naczynia chłonicowe.

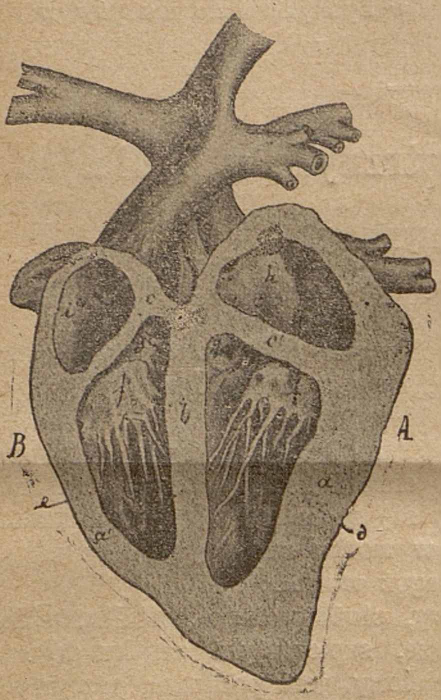
Serce leży między obiema połowami płuc, w dolnej części jamy piersiowej, bliżej boku lewego, na wysokości łokcia bydlęcego. Otulone ono jest podwójnym workiem błoniastym, tak zwanem *osierdziem*, utworzonem z fałdy błony piersiowej. Błona ta sączy bezustannie płyn surowiczy, który chroni serce przed ocieraniem się, a zarazem nie dopuszcza, by się serce zrosło z osierdziem. Płyn surowiczy nie gromadzi się w worku sercowym, lecz ulega napowrót wessaniu przez ściany tegoż worka.

Serce jest to worek mięśniowy, stożkowatego kształtu, skierowany końcem szerszym ku górze, szpiczastym zaś ku dołowi klatki piersiowej. Worek ten podzielony jest podłużną przegrodą na dwie połowy: prawą i lewą, przegroda zaś poprzeczna dzieli każdą z tych połów znowu na dwie jamy, skutkiem czego serce posiada 4 oddzielne jamy, z tych dwie dolne nazywamy *komorami*: prawą i lewą, górne zaś *przedsionkami*: prawym i lewym. W przegrodzie podłużnej niema żadnych otworów, to też ani komory ani przedsionki nie mają między sobą żadnej komunikacyi; natomiast przegroda poprzeczna w każdej swej połowie ma po jednym otworze, skutkiem czego krew z prawego przedsionka może wchodzić do prawej komory, a z lewego do lewej komory. Lewa połowa serca, zawierająca krew tętniczą, jest *połową serca tętniczą*, prawa zaś, o krwi żylnej, *połową żylną*.

Serce jest workiem mięsistym, zbudowanym z włókien poprzecznie prążkowanych, w takiem zestawieniu, że ściany komór są znacznie grubsze, a tem samem i silniejsze od ścian przedsionków, i całkiem słusznie, przedsionki bowiem tłoczą krew w sobie zawartą tylko do komór, podczas gdy komory, przy swym skurczu,

muszą ją wysyłać do płuc i do wszystkich części ciała. Z tego też samego powodu ściany komory lewej są grubsze (mięsistsze) od ścian komory prawej, ta bowiem ostatnia ma wysyłać krew na bliższą odległość, bo tylko do płuc, podczas gdy komora lewa ma ją pędzić do najodleglejszych nawet części ciała. Komory od przedsionków oddzielone są za pomocą *ścięgnistych pierścieni*, które u bydła opatrzone są dwoma małemi kosteczkami, znanemi pod nazwą *kości sercowych*. Zresztą całe wnętrze serca wyściela błona surowicza, zwana *śródsierdziem*.

W każdej z jam sercowych znajdują się otwory i tak:



Ryc. Serce przecięte podłużnie. A. Strona lewa. — B. Strona prawa. — a. Zewnętrzna ściana lewej komory.— a. Zewnętrzna ściana prawej komory. — b. Ściana przegrodowa podłużna. — c, c' ściany przegrodowe poprzeczne. — d. komora lewa. — e. komora prawa. — f, f. zastawki (klapy) z ich strunami ścięgnistymi.— h. przedsionek lewy. — i. przedsionek prawy. — g. Otwór, prowadzący do aorty. — g. Taki sam otwór prowadzący do tętnicy płucnej.

Przedsionek prawy ma w swej ścianie górnej dwa większe otwory, przez które krew wchodzi z dwóch głównych żył, idących od przedniej i tylnej części ciała. W ścianie dolnej tego przedsionka znajduje się jeden tylko jedyny otwór, który prowadzi do komory prawej. Otwór ten opatrzony jest *błoniastą, trójżagielkową zastawką* (klapą), która otwierając się z góry na dół, zezwala, by krew z przedsionka wchodziła do komory, natomiast zamykając się z dołu do góry, nie dopuszcza, by krew z komory wracała do przedsionka. *Komora prawa*, prócz powyżej wspomnianego otworu, prowadzącego z przedsionka, ma jeszcze jeden otwór w pobliżu ściany przegrodowej, który prowadzi do tętnicy płucnej. Otwór ten posiada trzy zastawki półksiężycowe, które otwierają się tylko z dołu do góry, wpuszczają więc krew z komory do tętnicy, lecz nie dozwalają na jej powrót.

Lewy przedsionek posiada 4 do 7-miu otworów mniejszych, które są ujściem tyluż żył płucnych, prowadzących krew z płuc. Oprócz tego ma on jeszcze jeden większy otwór u dołu, który prowadzi do komory lewej. Zastawka dwużagielkowa, przyczepiona strunami ścięgnistemi do ścian komory, a zamykająca powyższy otwór, wpuszcza krew z przedsionka do komory, nie dozwala jej jednak, by napowrót do przedsionka wróciła. *Lewa komora* prócz powyższego otworu, łączącego ją z przedsionkiem, posiada przy

ścianie przegrodowej otwór drugi, prowadzący do głównego pnia, *aorty*, t. j. tej tętnicy, która rozprowadza krew po całem ciele. Otwór do aorty posiada również trzy zastawki półksiężycowe, otwierające się z dołu go góry, a zamykające z góry na dół.

Serce przez swe kurczenie się i rozkurczanie wypycha krew ze swych komór do płuc i do całego ciała, a przedsionkami naodwrót przyjmuje ją z płuc i z całego ciała.

Naczynia krwionośne, a także limfatyczne, mają kształt cylindrycznych rurek. Ściany ich zbudowane są z trzech warstewek: z *zewnętrznej*, utworzonej z tkanki łącznej, z *środkowej*, składającej się z włókienek mięsnych, gładkich, ułożonych obrączkowo w około naczyń, a także wzdłuż tychże i z trzeciej *wewnętrznej* warstewki, nadzwyczaj cieńkiej, a składającej się z przybłonka płaskiego, zwanego *śródbłonkiem*.

Warstewki wyliczone, nie są u wszystkich naczyń jednakowo grube, czem cieńsze w przekroju naczynie, tem mniej włókien mięsnych posiada jego warstwa środkowa, a i warstwa zewnętrzna staje się też cieńsza. U naczyń bardzo cienkich, t. zw. *włosowatych*, pozostaje tylko warstwa wewnętrzna *śródbłonkowa*, a środkowa i zewnętrzna znikają.

Tętnice mają kształt rurek, żółtawej barwy, o ścianach dość grubych, silnych, ciągliwych, zatrzymujących swój kształt rurkowaty nawet po zupełnem opróżnieniu, jak np.: po zabiciu bydlęcia i spuszczeniu krwi. Tętnicami zowią się dlatego, że krew w nich nie płynie spokojnie, równo, lecz faluje, *tętni (pulsuje)*, a co odczuwa się jako tętno (puls) przy każdym skurczu serca. Tętnice wychodzą z serca jednym pniem, który się w dalszym swym biegu dzieli na gałęzie, coraz liczniejsze i cieńsze. Rozgałęzienia te dochodzą w końcu do naczyń tak cienkich, że je zaledwie gołem okiem dostrzec można. Lecz i te dzielą się jeszcze i przechodzą w naczynia włosowate, które znajdują się w całem ciele zwierzęcia (z wyjątkiem utworów rogowych), oplatają zaś i przenikają wszelkie tkanki tak gęsto, iż prawie żadnego punktu ciała nie można ukłuć igłą, by zeń krew nie trysła.

Naczynia, prowadzące krew tętniczą do wszystkich części ciała, wychodzą z lewej komory serca jednym pniem, zwanym *tętnicą główną* czyli *aortą*. Idzie ona najprzód ku szyji, zwraca się potem ku tyłowi i idzie wzdłuż stosu kręgowego aż do części dolnej brzucha. W biegu tym aorta wypuszcza liczne odnogi, z główniejszych np. tętnice głowowe, szyjne, pachowe, barkowe, piersiowe, brzuszne, śródjelitowe, nerkowe, biodrowe itd. Do układu tętnic należy także *tętnica płucna*, poczynająca się z prawej komory serca.

Żyły, budową swą, przypominają tętnice w zupełności, różnią się jednak od nich o tyle, że są mniej sprężyste, że ściany ich są cieńsze i tak wiotkie, że opadają zaraz, skoro krew przestanie je wyprężać; dalej różnią się one od tętnic także tem, że mają

poprzeczne półksiężycowate zastawki, których szczególnie wiele jest tam, gdzie krew wznosi się do góry, jak np. w żyłach nóg przednich i tylnych. Zastawki te, zapadając z góry na dół, jak wentyle w rurze pompy ssącej, dozwalają na wznoszenie się krwi do góry, lecz nie dopuszczają, by wracała z powrotem. Żyły rozgałęziają się podobnie jak tętnice, ale są grubsze i liczniejsze. Jedne z nich idą tuż pod skórą bydlęcia, inne znowu głębiej i te zwykle, po dwie, towarzyszą tętnicom.

Działalność żył rozpoczyna się tam, gdzie tętnice kończąc swój bieg, utworzyły sieć naczyń włosowatych. Z tych naczyń przejmują żyły krew, która tętnicami już całe ciało obeszła, a łącząc się w odnogi coraz grubsze, tworzą nakoniec dwa główne pnie, uchodzące do prawego przedsionka serca. Są to tak zwane: *żyła główna dolna* i *żyła główna górna.* Do układu żył należą także *żyły płucne*, wpadające do lewego przedsionka.

Naczynia chłonicowe czyli *limfatyczne* budową swą mało się różnią od poprzednich, bo nawet, podobnie jak i żyły, mają zastawki, prowadzą jednak całkiem inny płyn, bo albo żółtawą przejrzystą limfę, albo sok mleczny. Naczynia limfatyczne są w ciele bydlęcia bardzo rozpowszechnione, a poczynają się w miąższu rozmaitych części ciała, np.: w skórze, mięśniach, jelitach (w kosmkach), błonie opłucnej i obrzusznej itd. Naczynia limfatyczne dzielą się na takie, które zabierają mleczko pokarmowe *(hylus)* z jelit i doprowadzają je do krwi jako materyał odżywczy, i na takie, które zabierają z tkanek produkta przemiany materyi, a zatem materye zużyte, i wprowadzają je również do krwi, by mogły być wydalone przez skórę, nerki, płuca i wątrobę.

Naczynia limfatyczne, zrazu nader liczne i sieciasto pomotane, przechodzą w dalszym swym biegu przez *gruczoły* czyli *sploty limfatyczne*, z których zabierają wytwarzające się tam białe ciałka krwi, a wychodząc z nich coraz grubszemi odnogami, towarzyszącemi zwykle naczyniom krwionośnym, tworzą wreszcie dwa główne pnie, wlewające swą zawartość do żyły lewej *podpasznej.*

Gruczoły limfatyczne, twory rozmaicie wielkie, bo od wielkości ziarna prosa do wielkości gołębiego jaja, a nawet i większe, są barwy czerwonanej albo szarej, a składają się podobnie jak śledziona z drobnych rozgałęzień: naczyń, nerwów i tkaniny łącznej, której przestwory wypełnia wielka ilość ciałek limfatycznych. Do każdego gruczołu, choćby najmniejszego, wpada jakieś naczynie limfatyczne, które wszedłszy doń przestaje być naczyniem, podobnie jak strumień, gdy wpadnie do stawu, limfa jednak przepłynąwszy przez wszystkie komórki gruczołu płynie dalszym ciągiem naczynia, które poza gruczołem odzyskuje swe istnienie.

Gruczoły limfatyczne siedzą albo pojedynczo rozsypane, albo gromadnie po kilka razem. W gromadkach znajdują się one w rozmaitych miejscach ciała, np. w rowie międzyszczękowym, na szyi,

w klatce piersiowej, w okolicy bark, nóg przednich, w pachwinach nóg tylnych, w kreskach przednich; pojedynczo spotyka się je także w krezkach tylnych (w jamie brzusznej).

Narząd unerwienia.

Cały system nerwowy dzielimy na: *mózgowie*, siedzące w czaszcze, *rdzeń* czyli *mlecz pacierzowy*, wypełniający kręgosłup; na *nerwy obwodowe* wraz z ich zakończeniami i na *układ nerwowy sympatyczny*, ciągnący się wzdłuż kręgosłupa, a mający zakończenia we wszystkich częściach ciała.

Mózgowie, mieszczące się w jamie czaszkowej, oprócz tej ochrony kostnej, osłonione jest jeszcze trzema błonami i tak: najpierw okrywa je *opona miękka*, która składa się z warstewki tkanki łącznej o bardzo licznych naczyniach krwionośnych, dostarczających pokarmu dla masy mózgowej. Drugą osłonę stanowi *błona pajęcza*, leżąca na oponie miękkiej. Ta niezwykle cienka surowicza błona wydziela ciecz, chroniąca mózgowie od wstrząśnień; wreszcie trzecią osłonę stanowi *opona twarda*, która okrywa mózgowie po wierzchu, przystając zaś szczelnie do kości czaszki, służy dla nich jako okostna.

Mózgowie dzieli się na trzy części, na: *mózg wielki*, *mózg mały* czyli *móżdżek* i *mostek*.

Mózg wielki stanowi największą część mózgowia. Rozdzielony on jest na dwie zupełnie symetryczne połowy, zwane półkulami, prawą i lewą, złączone *spoidłem*. Powierzchnia zewnętrzna mózgu wykazuje mnóstwo wałkowatych wypukłości, ograniczonych licznemi wijącemi się bruzdkami. Miąższ mózgu wielkiego składa się z dwóch istot: *z szarej po wierzchu*, a *białej w środku*.

Móżdżek, znacznie mniejszy od mózgu, ma kształt kuli, podzielonej na dwie półkule, rozgraniczone po środku dość szerokiem nacięciem, w którego dolnem zagłębieniu leży rdzeń przedłużony. Móżdżek, podobnie jak i mózg, składa się na zewnątrz z istoty szarej, ukrywającej we wnętrzu istotę białą. Móżdżek u bydła jest umieszczony w czaszce, ponad mózgiem wielkim.

Mostek mózgowy mieści się na spodniej powierzchni mózgowia, a przedstawia się jako biała czworoboczna wyniosłość, zbudowana na kształt sznura, z poprzecznie idących włókien nerwowych. Mostek jest niejako węzłem, łączącym między sobą pojedyncze części mózgowia, a mianowicie łączy obie półkule mózgu i móżdżku, a także *rdzeń przedłużony*, który leży tuż przed otworem *potylicowym* a wystąpiwszy przez ten otwór, przechodzi w rdzeń pacierzowy, który jest jego początkiem. W rdzeniu przedłużonym, podobnie jak w mostku istota szara siedzi we środku, a biała na zewnątrz.

Rdzeń albo *mlecz pacierzowy* jest drugim ośrodkowym (centralnym) organem narządu unerwienia. Przedstawia się on w postaci długiego od góry i od dołu spłaszczonego wałka, który dwoma podłużnymi rowkami podzielony jest na dwie symetryczne połowy. Rowek dolny jest głębszy i przenika prawie do środka rdzenia, górny natomiast jest bardzo płytki i widoczny tylko w części karkowej rdzenia. Rdzeń pacierzowy rozpoczyna się w mleczu przedłużonym, przechodzi przez kanał kręgów szyjnych, grzbietowych i lędźwiowych, a kończy się w ostatnim kręgu krzyżowym. Okryty jest on podobnie, jak mózgowie, trzema błonami, składa się zaś z istoty białej siedzącej po wierzchu, a szarej we środku.

Narzędzia obwodowe narządu unerwienia czyli *nerwy*. Nerwy są to białawe, nitkowate utwory, rozmaitej długości. Wychodzą one albo z mózgowia, albo z rdzenia pacierzowego, a rozgałęziwszy się po całem ciele zwierzęcia, przyjmują wrażenia czucia i kierują ruchem dowolnym.

Nerwy mózgowia rozróżniamy ruchowe i czuciowe. Tak pierwsze jak i drugie biegną aż do końca osobno. Nerwów mózgowia jest par dwanaście, nazwanych pierwszą, drugą i t. d. aż do dwunastej pary, są one następujące:

1-sza para. *Nerwy węchowe*, najdalej naprzód posunięte, wychodzą z cebulek węchowych mózgu wielkiego, a przeniknąwszy otworki kości sitowej, rozgałąziają się w błonie śluzowej wyścielającej jamę nosową. Są nerwami węchu.

2-ga para. *Nerwy wzrokowe*, wychodzą z wzgórka czworaczego mózgu wielkiego, a kończą się w gałach ocznych w błonie, zwanej *siatkówką*. Są nerwami wzroku.

3-cia para. *Nerwy okoruchowe*, wychodzą z mostka, a kończą w mięśniach gałki ocznej i powieki górnej. Są to nerwy ruchowe.

4-ta para. *Nerwy rolkowe* czyli *bloczkowe*, wychodzą z tyłu wzgórków czworaczych, a kończą na obwodzie gałki ocznej, gdzie wprawiają w ruch mięsień bloczkowy, obracający gałką oka, około jej osi podłużnej, są to przeto nerwy ruchowe.

5-ta para. *Nerwy trójdzielne* wychodzą z rdzenia przedłużonego. Mają dwojakiego rodzaju włókna, czuciowe i ruchowe, są przeto nerwami mieszanymi. Nerwy te, utworzywszy na początek spory zwój, dzielą się następnie na trzy gałęzie, które wychodzą z czaszki trzema otworami i rozgałęziają się następnie w rozmaitych mięśniach głowy. Gałęzie czuciowe tego nerwu rozgałęziają się w skórze całej twarzy, oraz w błonach śluzowych pyska i nozdrzy. Gałąź zaś ruchowa opatruje wszystkie mięśnie żujące (żwacze).

6-ta para. *Nerwy odwodzące oko* są nerwami ruchowymi, rozpoczynają się w rdzeniu przedłużonym, a kończą w zewnętrznym i wewnętrznym mięśniu oka.

7-ma para. *Nerwy twarzowe*, rozpoczynają się w rdzeniu przedłużonym, a kończą się w mięśniach podskórnych szyi, głowy, uszu, nadto zaopatrują częściowo błonę śluzową języka i ślinianki podszczękowe. Są to nerwy ruchowe.

8-ma para. *Nerwy słuchowe* są wyłącznie nerwami zmysłu słuchowego, rozpoczynają się one w rdzeniu przedłużonym, wnikają następnie otworami słuchowymi do kości skalistej i rozgałęziają się tam w narządzie słuchowym.

9-ta para. *Nerwy językowe* i *połykowe* są nerwami mięszanymi ruchu i smaku.

10-ta para. *Nerwy błędne* są nerwami mięszanymi. Łącząc się wielokrotnie z innymi nerwami, rozgałęziają się w mięśniach i błonie śluzowej dróg oddechowych, gardzieli, żołądka, a po części i serca, u którego regulują równomierne następstwo skurczów. Nerwy te wychodzą z rdzenia przedłużonego.

11-ta para. *Nerwy przydatkowe* wychodzą również z rdzenia przedłużonego. Łączą się one z nerwami błędnymi, które zasilają włóknami ruchowemi, dążą następnie do niektórych mięśni głowy, karku (schylacz głowy) i szyi, dla których są przeznaczone. Są to nerwy ruchowe.

12-ta para. *Nerwy podjęzykowe* biorą swój początek z rdzenia przedłużonego; są nerwami ściśle ruchowymi, przeznaczonymi dla mięśni języka, którego ruchami kierują.

Nerwy rdzeniowe, jest ich par 36, wychodzą one z rdzenia przedłużonego i rozgałęziają się w rozmaitych częściach ciała, gdzie przyjmują wrażenia czucia i władają ruchem.

Pierwsza para nerwów rdzeniowych wydobywa się pomiędzy kością potyliczną, a pierwszym kręgiem szyjnym (atlasem). Wszystkie nerwy następne noszą nazwę tej części kręgosłupa, z której wychodzą, a więc nerwy *szyjne*, *grzbietowe*, *lędźwiowe*, *krzyżowe* i *ogonowe*. W każdej zaś z tych części, poszczególne nerwy, bywają oznaczane liczbą tego kręgu, z którego wychodzą, np. z trzeciego kręgu szyjnego wychodzi trzeci nerw szyjny, z piątego, piąty, itd.

Każdy nerw rdzeniowy, wyszedłszy z otworu międzykręgowego, dzieli się na gałęź górną i dolną; gałęzie tylne rozchodzą się po mięśniach skóry i grzbietu, gałęzie dolne rozgałęziają się w dolnej części kadłuba, a także w mięśniach i skórze obojga odnóż. Gałęzie dolne, wkrótce po oddzieleniu się od górnych, łączą się znowu i wytwarzają *sploty* nerwowe, które są następujące:

1) Splot *szyjny* obejmuje 4 pary nerwów szyjnych, kierujących czuciem i ruchem skóry na tyle głowy, szyi i barku, a także mięśniami szyi i przeponą.

2) Splot *odnóży przednich* obejmuje 3 pary nerwów szyjnych, odbierają one wrażenia czucia i kierują ruchem skóry i mięśni odnóży przednich.

3) Splot *piersiowy* obejmuje 12 par nerwów, obsługuje skórę i mięśnie kadłuba na piersi i brzuchu.

4) Splot *lędźwiowy* obejmuje 4 pary nerwów, opatrujących skórę i mięśnie odnóży tylnych, i 3 pary nerwów krzyżowych.

5) Splot *sromowy*, obejmujący 2 pary nerwów krzyżowych, obsługuje skórę, mięśnie i trzewia międzykrocza.

6) Splot *ogonowy* obejmuje nerw ogonowy, który załatwia sprawy ruchu i czucia w ogonie.

Układ nerwowy zwojowy, zwany także *współczulnym*, albo *sympatycznym*, ciągnie się po obu stronach kręgosłupa, na dolnej jego stronie. Przedstawia się on w postaci dwóch długich węzłowatych sznurków, które są ze sobą połączone za pomocą spójek nerwowych. Sznurki są wiązkami włókien, węzły zaś zwojami nerwowymi, które są utkane z komórek nerwowych.

Nerwy sympatyczne rozpoczynają się w okolicy pierwszych kręgów szyjnych, a kończą przy ostatnim kręgu krzyżowym, gdzie się łączą oba w jedną gałąź, ciągnącą się wzdłuż dolnej powierzchni kręgów ogonowych.

Nerwy sympatyczne pozostają w związku z niektórymi nerwami czaszkowymi i z wszystkimi nerwami rdzeniowymi; z tymi ostatnimi łączą się one w ten sposób, że gałązeczki oddzielające się od nerwów rdzeniowych, wchodzą do zwojów nerwów sympatycznych i wytwarzają spójki międzyzwojowe. Zresztą, z samych zwojów wychodzą gałązeczki nerwowe, które oplatając tętnice i rozgałęziając się zarazem, towarzyszą tymże i wnikają pospołu do całego narządu pokarmowego, począwszy od błony śluzowej warg, a kończąc na otworze kiszki odbytowej, oprócz tego wchodzą do wątroby, śledziony, nerek, trzustki, a także do całego układu krwionośnego, począwszy od serca, a kończąc na najdrobniejszych naczyniach krwionośnych. Z powyższego widzimy, że rozgałęzienia nerwu sympatycznego dochodzą do wszystkich tych organów, od których zależy przyswajanie i zamiana materyi. Czynności nerwu sympatycznego są zupełnie samodzielne i od woli niezależne.

Czaykowski.

Kanianka i jej tępienie.

Kanianka, której lud nadaje rozmaite nazwy, jak: wołup, wylub, przędza, pozłoto, parch i t. p. jest rośliną pasożytującą na koniczynie, lucernie i lnie, chociaż można ją spotkać i na innych roślinach, jak np.: na chmielu, pokrzywie, konopiach, wierzbie itp.

Jest to roślina niewielka, o łodydze nitkowej, prawie bezlistnej, o kwiatach drobnych, zebranych w kuliste główki. Wydaje ona bardzo drobne nasionka, dające się wydzielić z nasienia koniczyny tylko przez przesiewanie na gęstych sitach. Łodyga kanionki rozgałęzia się bardzo i wije się dokoła łodyg swoich żywicieli, z których ciągnie soki przy pomocy brodawkowatych ssawek.

Koniczyna tak trapiona marnieje, a z czasem ginie, nie ginie jednak kanianka sama, bo dosięga swemi rozgałęzieniami inne rośliny, a krzewiąc się szybko, robi czem raz większe spustoszenie.

Kto z gospodarzy był na tyle nieroztropny, że użył do wysiewu nasienia koniczyny, zakupionego ze źródeł niepewnych, np. u naszych małomiasteczkowych handlarzy, ten będzie niemile zdziwiony, gdy po pierwszym ukosie zamiast jednobarwnej zieloności, jaką daje koniczyna, ujrzy swe pole krasem, upstrzonem jaśniejszymi placami, na których kanianka dokonuje dzieła zniszczenia. Nie czas teraz gospodarzowi na biadanie na żyda za to, że okpił dając liche nasienie, teraz trzeba się zabrać do wytępienia pasożytujących roślin, a można tego dokonać w trojaki sposób.

I tak: miejsca, gdzie kanianka rośnie, można potrząść słomą i podpalić. Kanianka zmarnieje i uschnie, a koniczyna opuści się z korzeni. Albo polać gniazda zajęte kanianką 10 procentowym roztworem siarkanu żelaza (witryolu żelaza). Wreszcie można użyć kainitu, licząc na metr kwadratowy 250 do 400 gr. soli w proszku.

Jeśli zechcemy zastosować jeden z powyższych środków przed pierwszym ukosem koniczyny, a zatem w czasie jej wzrostu, to koniecznem będzie wyciąć ją na miejscach przez kaniankę zajętych. Przy tej czynności nie trzeba rąk żałować, lecz wyciąć koniczynę dokoła gniazd, dokąd tylko dostały się rozgałęzienia kanianki.

Zdarza się nieraz, że kanianka tak się rozpanoszy, że praca około jej tępienia wymagałaby wiele zachodu. W takim wypadku najlepiej będzie nie przeznaczać koniczyny do zbioru na nasienie, tylko ją spaść po pierwszym ukosie i przygotować wczas pod uprawę oziminy.

Kanianka pojawia się niekiedy także na łąkach, szczególnie na łąkach takich, które obfitują w rośliny koniczynowate. Trzeba tu postąpić podobnie jak na polu, a mianowicie wykosić trawę w odległości pół metra w około gniazda. Skoszoną trawę troskliwie zebrać i z łąk usunąć, a potem zniszczyć kaniankę kainitem. Jeślibyśmy kanianki nie wytępili i pozostawili ją na łące aż do zbioru siana, to przy przetrząsaniu rozsialibyśmy ją po całej łące, a to miałoby taki skutek, że z łąki zniknęłyby wszelkie koniczyny.

L. Antoniewicz, agr.

Drobiazgi.

Wybornym środkiem osuszania gruntów niskich, bagnistych jest zalesienie ich jesionem. Pierwsze próby w tej mierze przedsięwzięli Amerykanie ze znakomitym skutkiem; a w ślady ich wstąpili Niemcy.

Jesion potrzebuje wiele wilgoci, więc wysysa ją silnie z gruntu, a sam rozwija się nader szybko i daje drzewo bardzo trwałe i pożyteczne.

Sposób sadzenia łatwy, młode jesionki stawia się na powierzchni gruntu, a następnie korzenie okłada się mułem, który ma utworzyć dość szeroki kopiec naokoło drzewka.

Jedno drzewko od drugiego sadzi się w odległości $1^1/_2$ metra, przyczem baczyć należy, aby wszystkie drzewka były proste i silne. Maj i czerwiec są najlepszą porą do sadzenia. Najprzód zasadza się miejsca nieco wynioślejsze, a niższe dopiero wtedy, gdy tamte ściągną z nich nieco wody.

W ten sposób okolice podmokłe do niczego nie przydatne i nie zdrowe można w krótkim czasie osuszyć.

Orka jesienna. Nader wielkiego znaczenia jest zoranie roli przed zimą i wystawienie jej na działanie mrozu. Rola bowiem, a szczególniej ciężka, zwięzła, przez zoranie jesienią nabywa tak pożądanej pulchnej struktury. Gleba, pozostawiona przez zimę w surowej skibie, przemarza; woda, znajdująca się w niej, przybierając przy zamarznięciu na objętości, rozdziela od siebie pojedyncze drobiny ziemi, a rola najbardziej spoista nabywa potrzebnej sypkości.

Mróz więc jest najlepszym środkiem do nadania ciężkim ziemiom struktury gruzełkowatej, tak koniecznej dla roślin uprawnych.

Każdy gospodarz wie z doświadczenia, jak łatwo uprawiają się na wiosnę i najcięższe gleby, jeżeli były podorane jesienią i przez zimę w surowej skibie leżały; o ile więc możności powinien cały obszar, a przedewszystkiem ciężkie kawałki pola zorać jesienią.

Przy uprawie wiosennej nie należy jednak zapominać o pewnych warunkach, w jakich dalej uprawiać należy. Roli, pozostawionej w surowej skibie przez zimę, nie możemy na wiosnę prędzej zacząć uprawiać, dopóki wilgotność jej nie ureguluje się. Mokrą być nie powinna, bo powierzchnia się zamaże, przystęp powietrza zostanie odciętym i zniweczymy to, co mróz zrobił dobrego.

Nie powinniśmy jednakże zbyt długo zwlekać z uprawą, aby rola zbytnio nie wyschła, bo wtedy cząsteczki roli rozbiją się na proch, a przy najpierwszym deszczu utworzy się z niego polewka, która w stanie mokrym nie dopuści powietrza, a po wyschnięciu utworzy skorupę, skutkiem czego stan fizykalny roli pogorszy się tylko.

Na lżejszych ziemiach orka jesienna również jest polecenia godną. Wiadomo, że na polach zoranych przed zimą nigdy się tyle chwastów nie pokazuje, co na tych, które orzemy dopiero z wiosną. Wytłumaczenie jest łatwem. Nasiona chwastów kiełkują jeszcze przed zimą, albo wczesną wiosną, a wtedy i mrozy i wiosenna uprawa niszczą je w wielkich ilościach. Przy oraniu wiosennem chwasty wschodzą mniej więcej równocześnie z zasianem nasieniem a tępienie ich sprawia wiele trudności. Dalej przez zoranie roli jesienią, otwieramy przystęp wilgoci i powietrzu, a te rozpuszczają mineralne składniki gleby i przygotowują pokarm dla roślin. Liczne doświadczenia potwierdzają korzyści orki jesiennej.

KALENDARZ od 16-go do 30-go września. 16. P. Ludmiły, 17. S. Lamberta bisk., 18. N. 18 po Św. Tomasza, 19. P. Januarego i Sydonii, 20. W. Eustachiusza, 21. Ś. Mateusza ap., † 22. C. Maurycego m., 23. P. Tekli p. m. † 24. S. Gerarda bisk., † 25. N. 19 po Św. Aurelii, 26. P. Władysława i Cypryana, 27. W. Kosmy i Damiana, 28. Ś. Wacława król., 29. C. *Michała arch.*, 30. P. Hieronima wyznawcy.

Użytkowanie produktów ogrodowych.

W celu ułatwienia zbytu lub też wskazania gdzie nabyć można produkta ogrodowe (jak drzewa i krzewy owocowe, rośliny iglaste, drzewa i krzewy ozdobne, krzewy róż, rośliny zimotrwałe, cebule i kłącze, owoce, i t. p.), upraszam strony interesowane t. j. właścicieli ziemskich, dzierżawców, ogrodników, i t. p. o łaskawe nadsyłanie ofert produktów, jakie mają do sprzedania lub też wykazów tego, czego potrzebują dla swych ogrodów, pod adresem Dr Stanisław Goliński Kraków, Pijarska 3. Akcya ta ma na celu bezpośrednie zetknięcie hodowców z odbiorcami, a dając bezpłatną pomoc, pozostawia stronom akcyę handlową.

Dział ogłoszeń.

Za ten dział redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

Nie ulega wątpliwości, że

żyto BAHLSENA „Tryumf"
„ BAHLSENA „Elite"
„ BAHLSENA „Askania"
„ BAHLSENA „Goliat"
pszenica BAHLSENA „Kolbiasta Imperial"
„ BAHLSENA „Perłówka złota"

uznane są przez **tysiące bezstronnych** rolników za pierwszorzędne odmiany zbóż szlachetnych.

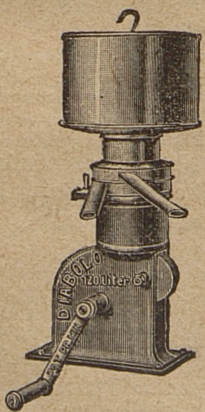
Do nabycia tylko u hodowcy
w gatunku prawdziwym i oryginalnym.

We własnym interesie proszę żądać
Cennika oryginalnego hodowli Bahlsena.

Dom rolniczo-produkcyjny

ERNEST BAHLSEN

Kraków, ul. Karmelicka.



Najnowsze, największe powodzenie!

Pod gwarancyą 120 litrów na godzinę oddziela Mayfartha mleczny separator

„DIABOLO"

a kosztuje tylko Koron 125.

Dokładne oddzielanie śmietany
Pojedyncza konstrukcya
Najlżejszy chód

Proszę się zwrócić do

PH. MAYFAHRTH & Ska

Fabryki maszyn rolniczych
Wiedeń II., Taborstrasse 71.

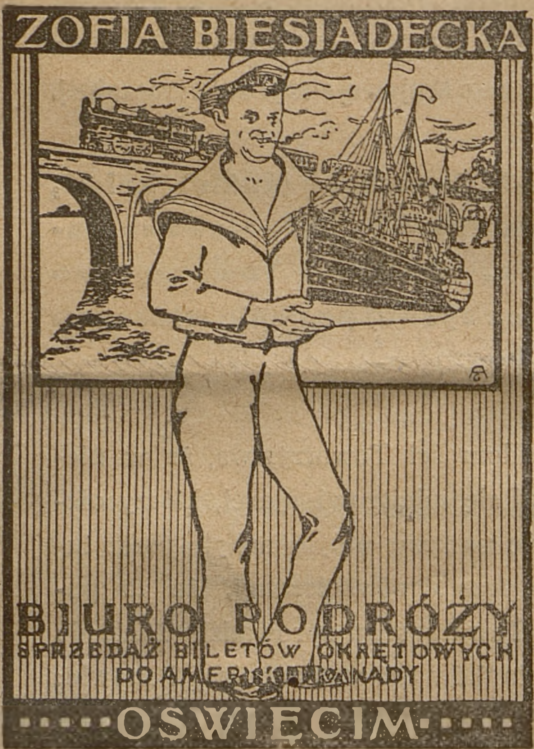
Poszukuje się odsprzedających i zastępców za wysokim rabatem.

Reflektanci otrzymają separator na próbę.

PRZEZ WYSOKIE C. K. NAMIESTNICTWO KONCESYONOWANE

Biuro podróży

ZOFII BIESIADECKIEJ, OŚWIĘCIM (DWORZEC)



sprzedaje bilety okrętowe

do Ameryki ==

== === i Kanady

I., II. i III. klasą

dla parostatków pospiesznych, oraz

WSZELKIE BILETY KOLEJOWE

amerykańskie i kanadyjskie.

Ceny ściśle wedle taryf okrętowych i kolejowych.

PROSPEKTA DARMO I OPŁATNIE.

Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
profesor gospodarstwa w c. k. Seminaryum naucz. w Tarnowie.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana. Nr. 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.